

Условия задач.

Задача А. А-В

Автор:	Антон Карабанов	Ограничение времени:	1 сек
Входной файл:	Стандартный вход	Ограничение памяти:	64 Мб
Выходной файл:	Стандартный выход		
Максимальный балл:	100		

Условие

Даны два целых числа: a и b . Требуется вычислить их разность.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит целое число a (уменьшаемое), вторая - целое число b (вычитаемое).

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — разность чисел a и b .

Ограничения

$$-10^{15} \leq \mathbf{a}, \mathbf{b} \leq 10^{15}$$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие при $-10^9 \leq a, b \leq 10^9$, получают не менее 50 баллов.

Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	3 2	1
2	-999999999999999999 -1	-9999999999999998

Задача В. Good bye, 2020!

Автор: Антон Карабанов
Входной файл: Стандартный вход
Выходной файл: Стандартный выход
Максимальный балл: 100
Ограничение времени: 1 сек
Ограничение памяти: 64 Мб

Условие

Завершающийся год оказался богат на интересные и драматичные события. В честь его окончания попробуйте определить количество чисел в диапазоне от a до b включительно, которые делятся на 2020.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит натуральное число a , вторая - натуральное число b .

Формат выходных данных

Выведите одно неотрицательное целое число - ответ на задачу.

Ограничения

$$1 \leq a < b \leq 10^{18}$$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие при $b \leq 10^5$, получают не менее 40 баллов.

Пояснение к примеру

В примере дан диапазон чисел от 1 до 10000. Имеется четыре числа из этого диапазона, которые делятся на 2020: 8080, 6060, 4040 и само число 2020.

Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	1 10000	4

Задача С. Второй максимум в строке

Автор: Антон Карабанов
Входной файл: Стандартный вход
Выходной файл: Стандартный выход
Максимальный балл: 100

Ограничение времени: 1 сек
Ограничение памяти: 64 Мб

Условие

Дана строка s , состоящая из строчных латинских букв. Каждая буква встречается в строке разное число раз. Определите второй по частоте символ строки.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит натуральное число - длину строки. Во второй строке записана сама строка s . Гарантируется, что в строке не менее двух различных символов.

Формат выходных данных

Выведите один символ - ответ на задачу.

Ограничения

$$3 \leq \text{len}(s) \leq 250$$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Решения, верно работающие при $\text{len}(s) = 3$, получают не менее 10 баллов.

Решения, верно работающие при $\text{len}(s) = 6$, получают не менее 10 баллов.

Пояснение к примеру

В примере дана строка "abacabaxxx". Символ "a" встречается 4 раза, "b" - 2 раза, "c" - 1 раз, "x" - 3 раза. Второй по частоте символ - "x"

Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	10 abacabaxxx	x

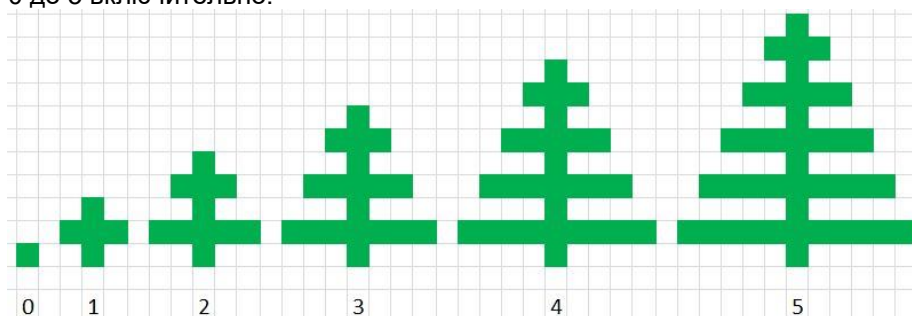
Задача D. Новогодняя ёлочка

Автор:	Антон Карабанов	Ограничение времени:	1 сек
Входной файл:	Стандартный вход	Ограничение памяти:	64 Мб
Выходной файл:	Стандартный выход		
Максимальный балл:	100		

Условие

Скоро Новый Год! А это значит, что на носу конец второй четверти и Тимофею самое время взяться за исправление отметок по рисованию. На сегодняшнем уроке весь класс рисует зимний лес. К сожалению, с передачей художественных образов изобразительными методами дела у Тимофея обстоят из рук вон плохо. Но хоть что-то нарисовать нужно, поэтому Тимофей рисует ёлочки по клеточкам.

Каждая ёлочка имеет свою красоту, равную количеству ветвей с одной стороны ствола и (так уж совпало) длине самой нижней ветви. Каждая следующая верхняя ветка на одну клетку короче предыдущей. Между ветвями, а также под самой нижней и над самой верхней ветвями находится ствол дерева шириной ровно в одну клетку. На рисунке вы видите ёлки кисти Тимофея красотой от 0 до 5 включительно.



Помогите Тимофею автоматизировать этот процесс.

Формат входных данных

В единственной строке записано одно неотрицательное целое число n - красота ёлки.

Формат выходных данных

Выведете $2 \cdot n + 1$ строк по $2 \cdot n + 1$ символов в каждой — изображение ёлочки красоты n . Элементы ёлочки отобразите символом '#' (ASCII-код 35), фон - символом '.' (ASCII-код 46).

Ограничения

$0 \leq n \leq 32$

Система оценки и описание подзадач

Баллы за каждый тест начисляются независимо.

Примеры тестов

№	Стандартный вход	Стандартный выход
1	5	<pre>#.....###.....#.....#####....#..... ..#####..#..... .#####.#..... ######..... </pre>